

1 Kürze so weit wie möglich!

a) $\frac{60}{72}$

c) $\frac{98}{140}$

e) $\frac{6600}{3600}$

g) $\frac{14250}{5625}$

i) $\frac{6075}{5625}$

b) $\frac{36}{120}$

d) $\frac{81}{297}$

f) $\frac{36000}{9300}$

h) $\frac{1470}{150}$

j) $\frac{6561}{7290}$

2 Erweitere auf den gegebenen Nenner bzw. Zähler!

a) $\frac{1}{3} = \frac{?}{72}$

c) $\frac{2}{7} = \frac{?}{154}$

e) $\frac{3}{4} = \frac{?}{360}$

g) $\frac{17}{30} = \frac{?}{990}$

i) $\frac{24}{25} = \frac{312}{?}$

b) $\frac{2}{7} = \frac{38}{?}$

d) $\frac{5}{8} = \frac{?}{120}$

f) $\frac{3}{4} = \frac{51}{?}$

h) $\frac{5}{12} = \frac{?}{444}$

j) $\frac{11}{13} = \frac{187}{?}$

3 Wandle die gemischten Brüche in gewöhnliche Brüche um!

a) $3\frac{1}{2}$

b) $1\frac{2}{5}$

c) $7\frac{5}{12}$

d) $2\frac{37}{50}$

e) $17\frac{4}{9}$

4 Berechne und vereinfache so weit wie möglich!

a) $\frac{3}{5} + \frac{7}{10}$

e) $5 - \frac{10}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$

i) $\frac{7}{2} - \frac{3}{5} : \frac{18}{25}$

b) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$

f) $11 - \frac{3}{5} - \frac{19}{4} - \frac{17}{3}$

j) $\frac{7}{3} \cdot \frac{27}{21} - 4 : \frac{2}{3}$

c) $\frac{2}{5} + 3 - \frac{7}{15}$

g) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{6} + \frac{1}{2}$

k) $\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{1}{4} : \frac{3}{16}$

d) $\frac{29}{70} + \frac{24}{105}$

h) $5 \cdot \frac{3}{7} - 2$

l) $\frac{18}{5} : 3 - \frac{7}{10} \cdot 2 + \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{2}$

5 Berechne und vereinfache so weit wie möglich!

a) $\frac{2}{3} - (\frac{1}{6} + \frac{1}{4})$

j) $5 + \frac{2}{3} \cdot (2 - \frac{1}{5}) : \frac{3}{7} + \frac{2}{3}$

b) $-(\frac{1}{3} + \frac{3}{4}) + \frac{5}{6}$

k) $(5\frac{3}{8} - 1\frac{3}{4} \cdot 2) : 1\frac{7}{8}$

c) $(\frac{3}{5} + \frac{3}{4}) \cdot \frac{5}{9}$

l) $30 \cdot \frac{7}{6} \cdot (\frac{3}{2} - \frac{5}{3} \cdot \frac{12}{20}) - \frac{1}{2}$

d) $(2 - \frac{1}{3}) : (1 - \frac{1}{2})$

m) $-(\frac{5}{3} : \frac{25}{9} - \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}) - \frac{1}{6}$

e) $(\frac{2}{5} - \frac{3}{2}) : (\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} - \frac{2}{3})$

n) $\frac{2}{5} - [1 - (\frac{5}{6} + \frac{2}{9})] \cdot \frac{9}{5}$

f) $(\frac{5}{8} + \frac{1}{4}) \cdot (\frac{3}{5} + \frac{1}{2})$

o) $\frac{1}{2} : [\frac{3}{4} \cdot (\frac{2}{15} - \frac{1}{10}) + \frac{7}{20}]$

g) $\frac{3}{10} : (\frac{2}{5} + \frac{1}{2})$

p) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \cdot [\frac{3}{5} : (-\frac{2}{3} + \frac{5}{6})]$

h) $2 + \frac{4}{5} \cdot (3 - \frac{2}{5}) : \frac{1}{5} - \frac{3}{2}$

q) $[\frac{5}{12} + \frac{4}{9} \cdot (5 - \frac{9}{4})] : \frac{5}{6} + \frac{1}{3}$

i) $10 - \frac{9}{4} : (\frac{1}{4} + \frac{5}{12} \cdot \frac{3}{35})$

r) $[\frac{4}{5} - \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} - (\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + 3)] : (\frac{21}{7} + \frac{3}{2})$

6] Berechne und vereinfache so weit wie möglich!

a) $\frac{\frac{1}{5} \cdot \frac{15}{4} - 2}{\frac{1}{4} + \frac{2}{3}}$

c) $2 \cdot \frac{\frac{1}{4} - \frac{5}{2} \cdot \frac{3}{5}}{\frac{2}{6} \cdot \frac{4}{3} - \frac{2}{5}}$

e) $2 \cdot \frac{\frac{5}{3} - \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{8} + \frac{1}{9}}{5}$

b) $3 \cdot \frac{\frac{4}{7} + \frac{5}{4} : \frac{5}{12}}{2 - \frac{1}{3}}$

d) $\frac{\frac{2}{3} - 5 : \frac{4}{2} + \frac{1}{2}}{\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}}$

f) $\frac{\frac{21}{42} + \frac{99}{20} : \frac{11}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{19}{36}\right)}{\frac{208}{156} - \left[\frac{7}{46} + \frac{1}{3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}}\right]}$

7] Wandle die gegebenen Brüche in Dezimalzahlen um!

a) $\frac{11}{12}$

d) $\frac{13}{18}$

g) $\frac{23}{50}$

j) $\frac{17}{90}$

b) $\frac{2}{7}$

e) $\frac{5}{6}$

h) $\frac{40}{99}$

k) $\frac{181}{303}$

c) $\frac{4}{3}$

f) $\frac{14}{25}$

i) $\frac{19}{33}$

l) $\frac{733}{625}$

8] Wandle die gegebenen endlichen Dezimalzahlen in Brüche um!

a) 0,12

c) 0,55

e) 3,15

g) 9,325

b) 0,055

d) 0,28

f) 1,25

h) 0,0032

9] Wandle die gegebenen periodischen Dezimalzahlen in Brüche um!

a) $0,\overline{3}$

d) $0,0\overline{27}$

g) $0,\overline{9}$

j) $5,0\overline{12}$

b) $0,\overline{18}$

e) $0,12\overline{5}$

h) $0,2\overline{9}$

k) $3,1\overline{9}$

c) $0,\overline{10}$

f) $0,9\overline{36}$

i) $3,2\overline{1}$

l) $5,\overline{205}$

10] Ordne die drei Brüche ihrer Größe nach in der Form $_ < _ < _$.

a) $\frac{5}{3}, \frac{9}{7}$ und $\frac{3}{2}$

b) $\frac{19}{17}, \frac{23}{21}$ und $\frac{10}{9}$

c) $\frac{53}{60}, \frac{4}{5}$ und $\frac{7}{9}$

d) $\frac{47}{13}, \frac{32}{11}$ und $\frac{23}{7}$

11] Finde einen vollständig gekürzten Bruch, dessen Wert zwischen den beiden angegebenen Zahlen liegt.

a) $\frac{17}{6}$ und $\frac{20}{7}$

b) $\frac{19}{9}$ und $\frac{13}{6}$

c) $\frac{13}{7}$ und 1,9

d) $-\frac{3}{7}$ und $-0,35$

- 1) a) $\frac{5}{6}$ c) $\frac{7}{10}$ e) $\frac{11}{6}$ g) $\frac{38}{15}$ i) $\frac{27}{25}$
 b) $\frac{3}{10}$ d) $\frac{3}{11}$ f) $\frac{120}{31}$ h) $\frac{49}{5}$ j) $\frac{9}{10}$
- 2) a) $\frac{24}{72}$ c) $\frac{44}{154}$ e) $\frac{270}{360}$ g) $\frac{561}{990}$ i) $\frac{312}{325}$
 b) $\frac{38}{133}$ d) $\frac{75}{120}$ f) $\frac{51}{68}$ h) $\frac{185}{444}$ j) $\frac{187}{221}$
- 3) a) $\frac{7}{2}$ b) $\frac{7}{5}$ c) $\frac{89}{12}$ d) $\frac{137}{50}$ e) $\frac{157}{9}$
- 4) a) $\frac{13}{10}$ d) $\frac{9}{14}$ g) $\frac{3}{4}$ j) -3
 b) $\frac{13}{12}$ e) 2 h) $\frac{1}{7}$ k) $\frac{2}{3}$
 c) $\frac{44}{15}$ f) $-\frac{1}{60}$ i) $\frac{8}{3}$ l) $\frac{19}{10}$
- 5) a) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{11}{5}$ i) $\frac{17}{8}$ m) $-\frac{3}{5}$ q) $\frac{23}{10}$
 b) $-\frac{1}{4}$ f) $\frac{77}{80}$ j) $\frac{127}{15}$ n) $\frac{1}{2}$ r) $-\frac{16}{27}$
 c) $\frac{3}{4}$ g) $\frac{1}{3}$ k) 1 o) $\frac{4}{3}$
 d) $\frac{10}{3}$ h) $\frac{109}{10}$ l) -18 p) $-\frac{22}{15}$
- 6) a) $-\frac{15}{11}$ c) $\frac{50}{3}$ e) $\frac{4}{9}$
 b) $\frac{45}{7}$ d) $-\frac{80}{9}$ f) 1
- 7) a) $0,91\dot{6}$ d) $0,7\dot{2}$ g) $0,46$ j) $0,1\dot{8}$
 b) $0,28571\dot{4}$ e) $0,8\dot{3}$ h) $0,4\overline{0}$ k) $0,5\overline{973}$
 c) $1,\dot{3}$ f) $0,56$ i) $0,5\overline{7}$ l) $1,1728$
- 8) a) $\frac{3}{25}$ c) $\frac{11}{20}$ e) $\frac{63}{20}$ g) $\frac{373}{40}$
 b) $\frac{11}{200}$ d) $\frac{7}{25}$ f) $\frac{5}{4}$ h) $\frac{2}{625}$
- 9) a) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{3}{110}$ g) 1 j) $\frac{827}{165}$
 b) $\frac{2}{11}$ e) $\frac{113}{900}$ h) $\frac{3}{10}$ k) $\frac{16}{5}$
 c) $\frac{10}{99}$ f) $\frac{103}{110}$ i) $\frac{289}{90}$ l) $\frac{5200}{999}$
- 10) a) $\frac{9}{7} < \frac{3}{2} < \frac{5}{3}$ c) $\frac{7}{9} < \frac{4}{5} < \frac{53}{60}$
 b) $\frac{23}{21} < \frac{10}{9} < \frac{19}{17}$ d) $\frac{32}{11} < \frac{23}{7} < \frac{47}{13}$
- 11) Nachfolgende Lösungen sind nur Vorschläge. Es gibt unendlich viele Lösungen.
 a) $\frac{57}{20}$ b) $\frac{43}{20}$ c) $\frac{15}{8}$ d) $-\frac{2}{5}$